

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/002031

International filing date: 10 February 2005 (10.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-036880
Filing date: 13 February 2004 (13.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 June 2005 (30.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

03.6.2005

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2 0 0 4 年 2 月 1 3 日

出 願 番 号

Application Number:

特 願 2 0 0 4 - 0 3 6 8 8 0

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号

The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

J P 2 0 0 4 - 0 3 6 8 8 0

出 願 人

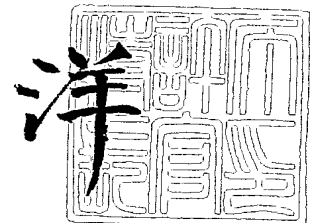
Applicant(s):

シャープ株式会社

2 0 0 5 年 4 月 1 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 04J00155
【提出日】 平成16年 2月13日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H01Q 5/02
H04B 1/38

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内
【氏名】 田中 光憲

【特許出願人】
【識別番号】 000005049
【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】
【識別番号】 100112335
【弁理士】
【氏名又は名称】 藤本 英介

【選任した代理人】
【識別番号】 100101144
【弁理士】
【氏名又は名称】 神田 正義

【選任した代理人】
【識別番号】 100101694
【弁理士】
【氏名又は名称】 宮尾 明茂

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 077828
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0209798

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

一対のアンテナを有する送信装置と受信装置を備える無線通信システムにおいて、該無線通信システムに関する各種設定の変更操作が可能となる操作手段を有し、前記操作手段からの指示としての操作信号を受信するための操作信号受信手段を有し、前記操作手段は、前記送信装置あるいは受信装置の有するアンテナのうち少なくともいずれか一方の通信状態を通信可能状態あるいは不可能状態のいずれかに切換えるための切換操作信号を発生することで該通信状態を切換える切換操作が可能であり、

前記送信装置あるいは受信装置は、前記操作信号受信手段で受信した切換操作信号を受けた時に、一対のアンテナのうち少なくともいずれか一方のアンテナを通信可能あるいは不可能状態になるように制御するための制御手段を備えたことを特徴とする無線通信システム。

【請求項 2】

前記アンテナの通信状態が通信可能状態かあるいは通信不可能状態のいずれかであることを認識できるようにするための通信状態認識手段を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の無線通信システム。

【請求項 3】

前記受信装置は、前記送信装置から受信した映像信号あるいは前記操作手段から受信した操作信号を表示するための表示手段と、前記通信状態を該表示手段に表示するために通信状態情報を記憶した記憶手段とを備え、

前記操作信号受信手段で受信した所定の操作信号を受けた時には、前記通信状態認識手段としてアンテナの通信状態に相当する通信状態情報を記憶手段から呼び出して前記表示手段に表示するように制御することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の無線通信システム。

【請求項 4】

前記記憶手段には、前記通信状態情報と前記アンテナに関する項目あるいは記号を表示手段に表示するための情報とが記憶され、

前記操作信号受信手段で受信した所定の操作信号を受けた時には、受信中の前記映像信号に重ねて前記アンテナに関する項目あるいは記号を前記通信状態情報と平行表示することを特徴とする請求項 3 に記載の無線通信システム。

【請求項 5】

前記切換操作手段は、検査工程のみに操作可能としたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の無線通信システム。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 無線通信システム

【技術分野】

【0001】

本発明は、無線 LAN 等の無線通信により、画像データを伝送して表示させる無線通信システムに関し、特に複数のアンテナの通信性能を検査することが可能な無線通信システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、液晶テレビジョン装置や CRT テレビジョン装置などの持ち運び可能な可搬型の無線通信装置が提案され、IEEE 802.11 もしくは IEEE 802.11B に準拠する SS (Spread Spectrum: スペクトラム拡散) 無線方式を使用して、映像信号を送受信するものが提案されている。更に、この無線通信装置にあっては、上記無線方式だけでなく、データ転送速度が高速化される次世代携帯電話装置、PHS (Personal Handy-phone System)、あるいは、Blue Tooth にも用いることができるものも提案されている。

【0003】

このような無線方式においては受信アンテナが必要となるが、一般的に、SS 無線方式や Blue Tooth 無線方式等で用いられている周波数帯域 2.4 GHz 帯用のアンテナ素子 12 のアンテナ長は、無線波長の $1/4$ に相当する約 3 cm となる。

【0004】

このアンテナは、互いに垂直な位置関係にある一対のメインアンテナエレメントを用いている (特許文献 1 参照)。一対のアンテナエレメントは、互いのアンテナエレメントの配置関係が垂直方向に配置されることにより、各方向への利得を確保することが可能となり、ワイヤレス通信における発信体から放射される電波の偏波面、方向の変化に対応した受信性能を引き出すことが可能となる。

【0005】

画像データを受信してそれを SS 無線方式で送信する送信装置と、その画像データを受信して表示する表示装置では、出荷前の検査段階において、各部品が筐体に収納された状態で送信装置から一定映像を送信し、表示装置に表示される映像の表示状態をチェックして良否を判別していた。

【特許文献 1】 特開平 2-278903 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、この検査工程では、送信装置と受信装置が生産ライン上で複数個隣接して配列されて検査が行われるが、検査用チャンネル数に限界があるため、混信を起こす可能性があり、受信装置がペアを組むべきものではない送信装置からの無線を受信してしまう場合もあり得る。そのため、検査するときのみ電源をオンする方法が考えられるが、生産ライン上で送受信試験を行う度に製品の主電源ボタン等の入/切作業を行うと、かえってその作業に手間がかかるという問題がある。

【0007】

本発明は、斯かる実情に鑑み、検査工程において、隣接した同じ製品同士の混信を防止することができる無線通信システムを提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、一対のアンテナを有する送信装置と受信装置を備える無線通信システムにおいて、該無線通信システムに関する各種設定の変更操作が可能となる操作手段を有し、前記操作手段からの指示としての操作信号を受信するための操作信号受信手段を有し、前記操作手段は、前記送信装置あるいは受信装置の有するアンテナのうち少なくともいずれか

一方の通信状態を通信可能状態あるいは不可能状態のいずれかに切替えるための切替操作信号を発生することで該通信状態を切替える切替操作が可能であり、前記送信装置あるいは受信装置は、前記操作信号受信手段で受信した切替操作信号を受けた時に、一对のアンテナのうち少なくともいずれか一方のアンテナを通信可能あるいは不可能状態になるように制御するための制御手段を備えたことを特徴としている。また、前記アンテナの通信状態が通信可能状態かあるいは通信不可能状態のいずれかであることを認識できるようにするための通信状態認識手段を設けたことを特徴としている。

【0009】

更に、前記受信装置は、前記送信装置から受信した映像信号あるいは前記操作手段から受信した操作信号を表示するための表示手段と、前記通信状態を該表示手段に表示するために通信状態情報を記憶した記憶手段とを備え、前記操作信号受信手段で受信した所定の操作信号を受けた時には、前記通信状態認識手段としてアンテナの通信状態に相当する通信状態情報を記憶手段から呼び出して前記表示手段に表示するように制御することを特徴とし、前記記憶手段には、前記通信状態情報と前記アンテナに関する項目あるいは記号を表示手段に表示するための情報とが記憶され、前記操作信号受信手段で受信した所定の操作信号を受けた時には、受信中の前記映像信号に重ねて前記アンテナに関する項目あるいは記号を前記通信状態情報と平行表示することを特徴としている。また、前記切替操作手段は検査工程のみに操作可能としたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明は、検査工程時に検査対象となる送信装置及び受信装置のアンテナ通信のみが可能となり、検査対象以外の送信装置及び受信装置のアンテナ通信が不可能な状態になるので、検査工程時に送信部の電源入／切操作を行うことなく、例えば検査用リモコンの所定キーの操作で制御できることから他の操作と平行して操作を行うことができ、同時に検査対象以外の無線の混信を防止して送受信検査を行うことができ、作業効率が向上する。また、切替操作手段は検査工程のみに用いるので、送信部のRF出力の機能切替を行うための設定項目SS-TXは、検査工程にのみ用意しているので、ユーザーによる上記切替操作が容易に行われないので、ユーザーによる誤操作を引き起こす心配が無い。

また、アンテナを示す項目あるいは記号と該アンテナの信号入出力がオン／オフかを示す文字、記号等を前記表示手段に表示するので、検査工程において、調整者が送受信検査をしている時に、受信部で表示された映像データが混信による伝送によるものではないものかを画面上で容易に確認することが可能となる。

また、受信中の映像信号に重ねて前記アンテナ記号を表示するので、ワイヤレス通信システムの受信状態を確認しながら現在機能させているアンテナも同時に特定確認することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照して説明する。

【0012】

まず、図1に示すように、本発明の無線通信システムは、映像データを受信してそれをSS無線方式にて伝送する映像伝送ユニット（送信装置）20と、画像データを受信して表示する持ち運び可能な表示ユニット（受信装置）30との組み合わせによって構成される。

【0013】

映像伝送ユニット20は、例えば、CATVの信号やテレビ電波を受信して比較的大容量の映像信号を表示ユニット30に送るには数GHzオーダー以上の周波数帯域の搬送波を用いた発信手段であることが好ましい。そのため、例えば直接拡散(DS)方式や周波数ホッピング(FH)方式といったいわゆるSS(Spread Spectrum:スペクトラム拡散)無線方式等の通信方式であることが好ましい。

【0014】

表示ユニット30は主に、液晶パネルからなる表示画面部31、表示画面部31の左右両側に配置された半円形状のスピーカ格納部32、スタンド33、映像処理回路（図示せず）、表示ユニット全体を持ち運びを可能にするための取っ手34等から構成される。画面表示部31には液晶パネルを用いているが、特にこれに限定されるわけではなく、表示素子を構成する部材であればよい。特に携帯性に適した薄型の表示素子であると尚良く、有機／無機EL表示素子やFED表示素子、プラズマ表示素子等が挙げられる。

これらSS無線方式の送受信装置（映像伝送ユニット20と表示ユニット30）は、発信手段等を含めた回路と複数のアンテナ等を備えている。

【0015】

次に、各ユニット20、30に用いるアンテナについて説明する。

図2は、このアンテナの構造を示す斜視図であり、(a)は逆L型アンテナ、(b)は逆F型アンテナである。逆L型アンテナ50は、矩形上のアンテナ基板51と、側面逆L字状の金属板からなるアンテナ素子部52とから構成されている。一方、逆F型アンテナ55は、矩形上のアンテナ基板56と、側面逆F字状の金属板からなるアンテナ素子部57とから構成されている。アンテナはどちらのタイプを用いても構わないが、本実施形態においては、逆F型アンテナを用いるものとする。

【0016】

図3(a)に示すように、映像伝送ユニット20は、上面カバー21a、前面パネル21b、底面カバー21cの筐体内にチューナ部23やビデオ端子24等を搭載したセンター基板22等の部品を収納しており、上面カバー21a、前面パネル21bは取り外し可能である。映像伝送ユニット20の筐体内部には、さらに図3(b)に示すように、アンテナ26、及びアンテナ27が互いに直交関係を保持するように配置されており、各アンテナ26、27は、ケーブル28、29を介して無線通信送信部25に接続される。これにより、表示ユニット30におけるアンテナ配置と同様に（詳しくは後述する）、互いのアンテナの配置関係が垂直方向に配置されることにより、各方向への利得を確保することが可能となる。こうして、ワイヤレス通信における発信体から放射される電波の偏波面、方向の変化に対応した受信性能を引き出すことが可能となる。

【0017】

図4に示すように、アンテナ41～43が、ビスを介して表示ユニット30の前面キャビネット47に固定されつつ、無線通信受信部46へケーブルを介して接続される。アンテナ41、42は、互いに取り付け方向が90度異なるように、スピーカ収納部32であってスピーカ44、45の上方に配置されている。アンテナ43は、アンテナ41、42と互いに取り付け方向が90度異なるように、表示画面部31が収容されている部分に配置される。これにより、互いのアンテナ41～43の配置関係が垂直方向に配置されることにより、各方向への利得を確保することが可能となり、ワイヤレス通信における発信体から放射される電波の偏波面、方向の変化に対応した受信性能を引き出すことが可能となる。

【0018】

なお、各ユニット20、30が有するアンテナは、お互いに垂直方向に配置されているが、これに限るわけではなく、違法性配置の関係であればよい。また、アンテナ数も2つ以上であればよく、特に数に限定があるわけではない。

【0019】

また、図5には本発明に係る無線通信システムにおける機能ブロック図を示す。

映像伝送ユニット20は、一般的な構成として、放送信号を受信する受信手段61、受信した放送信号の映像信号を信号処理する映像処理手段62、受信した放送信号の音声信号を信号処理する音声処理手段63、映像処理手段62および音声処理手段63で処理された信号を圧縮するエンコーダ64、エンコーダ64で圧縮された信号を表示ユニット30へ送信する無線送信手段65等から構成されている。

【0020】

表示ユニット30は、一般的な構成として、映像伝送ユニット20の無線送受信手段6

5 から送信される映像信号を受信する無線送受信手段 7 9、無線送受信手段 7 9 で受信した映像信号を伸長するデコーダ 7 0、デコーダ 7 0 で伸長された映像信号を信号処理する映像処理手段 7 1、映像処理手段 7 1 で信号処理された映像を表示する表示手段 7 2、デコーダ 7 0 で伸長された音声信号を信号処理する音声処理手段 7 3、音声処理手段 7 3 で信号処理された音声を出力するスピーカ 7 4、表示ユニット 3 0 の制御を行うマイコン 7 5 および ROM 7 6、表示ユニット 3 0 の操作を行うリモートコントロール装置（以降、リモコンと略す）8 0 からの信号を受信する受光手段 7 8 等から構成されている。

【0021】

映像伝送ユニット 2 0 は、受信手段 6 1 で受信した放送信号を映像処理手段 6 2 に送り映像搬送波等の除去を行うなどの信号処理を行い、再度無線通信信号を送るために映像圧縮処理等の作業を行うエンコーダ 6 4 を介して無線送受信手段 6 5 から設定された搬送周波数に重畳されて表示ユニット 3 0 に送るといった一連の作業を主に行っている。また、これらの処理を適切に行うために映像伝送ユニット 2 0 にはマイコン 6 7 および各種設定値を記憶保持するための ROM 6 8 を有している。また、この ROM 6 8 に記録された設定値をマイコン 6 7 を介して変更可能にするための手段として、リモコン 8 0 からの所定信号を受光するための受光手段 6 9 を設けてもよいが、リモコン 8 0 からの制御信号は表示ユニット 3 0 側にも設けられた受光手段 7 8 とマイコン 7 5 を介して無線送受信手段 7 9 から無線送受信手段 7 9 で無線通信してマイコン 7 5 に通信する通信経路を用いても良い。

【0022】

表示ユニット 3 0 は、無線送受信手段 6 5 から送信された放送信号を無線送受信手段 7 9 で受信し通信波等の除去を行うなどの処理を行い、映像信号処理等の作業を行うデコーダ 7 4 を介して映像処理手段 7 1 から表示手段 7 2 に表示するといった一連の作業を主に行っている。また、これらの処理を適切に行うために表示ユニット 3 0 にはマイコン 7 5 および各種設定値を記憶保持するための ROM 7 6 を有している。また、この ROM 7 6 に記録された設定値をマイコン 7 5 を介して変更可能にするための手段として、リモコン 8 0 からの所定信号を受光するための受光手段 7 8 を設けて各種制御を行うようにすることが可能となる。

【0023】

さて、このような映像伝送ユニット 2 0 と表示ユニット 3 0 を出荷前の検査工程で検査を行うわけであるが、以下にアンテナの通信性能に関する検査について説明する。

検査工程にある全ての映像伝送ユニット 2 0 と表示ユニット 3 0 は電源オン状態になっており、また全ての表示ユニット 3 0 のアンテナは動作可能状態になっている。一方、映像伝送ユニット 2 0 のアンテナは機能停止状態にある。すなわち、表示ユニット 3 0 のマイコン 7 5 は、アンテナ 4 1、4 2、4 3 を有する無線送受信手段 7 9 からの信号を受信できるようになっている。一方、映像伝送ユニット 2 0 のマイコン 6 7 は、アンテナ 2 6、2 7 を有する無線送受信手段 6 5 への信号出力を停止している。これは、マイコン 6 7、7 5 の内部に無線送受信手段 6 5、7 9 の信号の入出力に関する制御機能があり、リモコン 8 0 を操作する作業者の指示によってオン／オフ動作する。

【0024】

図 7 に示すように、作業者は、以下のような過程を経て、アンテナ通信状態の ON 期間切換を実現する。つまり、まず予めリモコンあるいは本体に配置された操作部のキーを用いて作業者のみが調整を行うことができる検査モードに入ると、図 6 のような各種調整項目が表示される（例えば『CH』～『SS-TX』等。詳細は後述。）。そしてこのうち、『SS-TX』という項目表示はアンテナによる通信状態を表示するための項目であり、具体的には送信側である映像伝送ユニット 2 0 のアンテナからの信号伝送の是非を『ON』あるいは『OFF』と切換えて表すことができる。これらの表示は、例えばリモコン等から発せられるアンテナの通信状態を切換えるための切換操作信号によって、アンテナの通信状態が切換えられる作業と平行して、切換えられる。

【0025】

尚、これらの各種項目を表示するために記憶させる情報（例えばここでは『SS-TX』や『ON』、『OFF』という文字情報等）は例えば、表示ユニット30のROM76等に記憶させておき、リモコンからの指示に端を発したマイコン75等の制御によって表示手段72等に表示されるべく、ROM76から呼び出されて表示される。以上の操作によって、図7のON期間を開始及び終了が可能となる。

【0026】

尚、本実施形態においては通信状態認識させるための通信状態認識手段としてROM76に記憶された各種文字あるいは記号と表示手段72とから構成されているが、その手段として表示手段の画面上に表示させることにとどまらず、例えば映像伝送ユニット20又は表示ユニット30のいずれかに設けられたLEDによって所定の表示（点滅あるいは発光色切換）等によって実現することも十分可能である。

【0027】

また、図6のように検査工程中は、アンテナ通信状態を表示する項目『SS-TX』をその状態とともに常に画面表示させておくことによって、受信した映像はアンテナの通信状態が可能な状態で正常に受信されているものかを容易に確認することが可能にもなる。

【0028】

そして、図7に示すように、検査が終了すると、作業者はリモコン80を用いて映像伝送ユニット20のマイコンから無線送受信手段65への信号出力をオフにする。

【0029】

なお、検査前においては、映像伝送ユニット20のみアンテナを機能停止状態（アンテナへの信号出力停止状態）としたが、検査対象以外の表示ユニット30のアンテナのみを機能停止としてもよいし、検査対象外の映像伝送ユニット20及び表示ユニット30の両方のアンテナを機能停止状態としてもよい。検査するときのみ通信可能にするための手段として、リモコン80や本体の操作部（図示せず）を用いてアンテナを機能させる状態に切換る方法を本発明では提案している。

【0030】

また、マイコン75は、アンテナの選択信号を映像処理手段71に送り、映像処理手段71は、その情報を記号化して表示手段72に表示する。図6にその表示画面の説明を示す。アンテナの選択情報は文字データとして表示され、各文字記号は以下のように設定されている。

【0031】

項目（1）：『ANT-TX』は映像伝送ユニット20のアンテナが選択可能
選択肢『L』⇒アンテナ26を指定、『R』⇒アンテナ27を指定、『D』⇒26, 27のいずれか一方を自動的に選択する。

【0032】

項目（2）：『ANT-RX』は表示ユニット30のアンテナが選択可能
選択肢『L』⇒アンテナ41を指定、『R』⇒アンテナ42を指定、『C』⇒アンテナ43を指定、『D』⇒41, 42, 43のいずれか一方を自動的に選択する。

【0033】

項目（3）：『SS-TX』は映像伝送ユニット20のアンテナ26, 27のマイコン67からの信号出力のオン／オフ切換
選択肢『ON』⇒映像伝送ユニット20のアンテナ26, 27の入力中、『OFF』⇒映像伝送ユニット20のアンテナ26, 27の機能停止中。

【0034】

図6では、『SS-TX』は『ON』であるので、検査対象の映像伝送ユニット20のアンテナ26, 27は機能中であることがわかる。『ANT-TX』は『L』、『ANT-RX』は『L』なので、アンテナ26とアンテナ41を選択して機能させたことを意味する。

【0035】

『D』の場合は、マイコン67, 75が予め設定された順でアンテナを選択する。これ

らデータはROM 6 8, 7 6 に格納されており、このデータにしたがってアンテナを選択する。送信装置及び受信装置のマイコンが、機能させるアンテナを自動的に選択するので、検査作業者がアンテナを選択する手間が省ける。

【0 0 3 6】

図 7 に示すように、検査対象の映像伝送ユニット 2 0 のアンテナのみを通信可能状態とし、これとペアをなす表示ユニット 3 0 の画面には『SS-TX』は『ON』と表示されている。こうして、アンテナの通信状態が不可能な状態にある検査対象以外の映像伝送ユニット 2 0 との混信を防止することができ、検査対象の表示ユニット 2 0 が検査対象以外の映像伝送ユニット 2 0 の電波を混信してしまいうことがない。そのため、検査工程時に送信部の電源入／切操作を行うことなく送受信検査を行うことができ、作業効率が向上する。

【0 0 3 7】

また、送信部の RF 出力の機能切換を行うための設定項目 SS-TX は、検査工程にのみ用意しているので、ユーザーによる上記切換操作が容易に行われないので、ユーザーによる誤操作を引き起こす心配が無い。

【0 0 3 8】

なお、アンテナの表示記号は文字だけではなく、アイコンでもよいし、アンテナごとに色を変えて表示してもよい。

【0 0 3 9】

こうして、機能させるアンテナを示す記号を前記表示手段に表示するので、検査工程において、作業者が送受信検査をしている時に、受信している映像信号が適当なアンテナを介して受信しているかを認識することが可能となる。さらに、受信中の映像信号を重ねて前記アンテナ記号を表示させると、ワイヤレス通信システムの受信状態を確認しながら現在機能させているアンテナも同時に特定確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【0 0 4 0】

【図 1】本発明に係る無線通信システムの 1 実施形態を表した構成図である。

【図 2】アンテナの構造を示す斜視図である。

【図 3】映像伝送ユニットの一例を示す分解図である。

【図 4】表示ユニットの一例を示す組み込み図である。

【図 5】本発明に係る無線通信システムを示すブロック図である。

【図 6】検査工程における表示ユニットの表示画面を示す説明図である。

【図 7】検査工程における映像伝送ユニットのアンテナの機能を示すタイムチャートである。

【符号の説明】

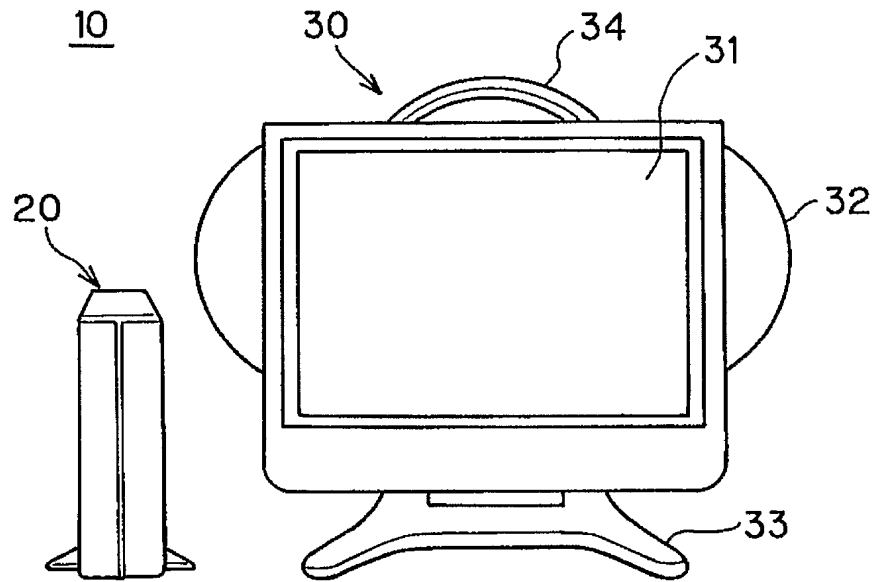
【0 0 4 1】

- 1 0 無線通信システム
- 2 0 映像伝送ユニット
- 2 5 無線通信送信部
- 2 6, 2 7 アンテナ
- 2 8, 2 9 ケーブル
- 3 0 表示ユニット
- 3 1 表示画面部
- 3 2 スピーカ収納部
- 4 1, 4 2, 4 3 アンテナ
- 4 4, 4 5 スピーカ
- 4 6 無線通信受信部
- 5 0 逆 L 型アンテナ
- 5 1 逆 F 型アンテナ
- 6 2, 7 1 映像処理手段

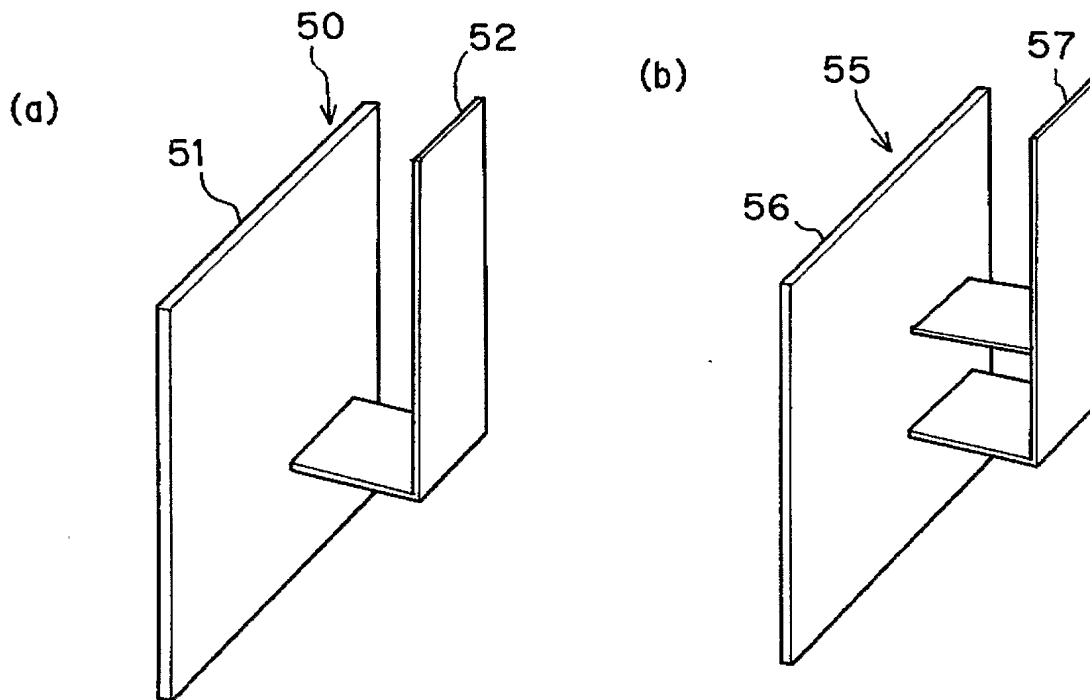
6 5, 7 9 無線送受信手段
6 7, 7 5 マイコン
6 9, 7 8 受光手段
7 2 表示手段
8 0 リモコン

【書類名】図面

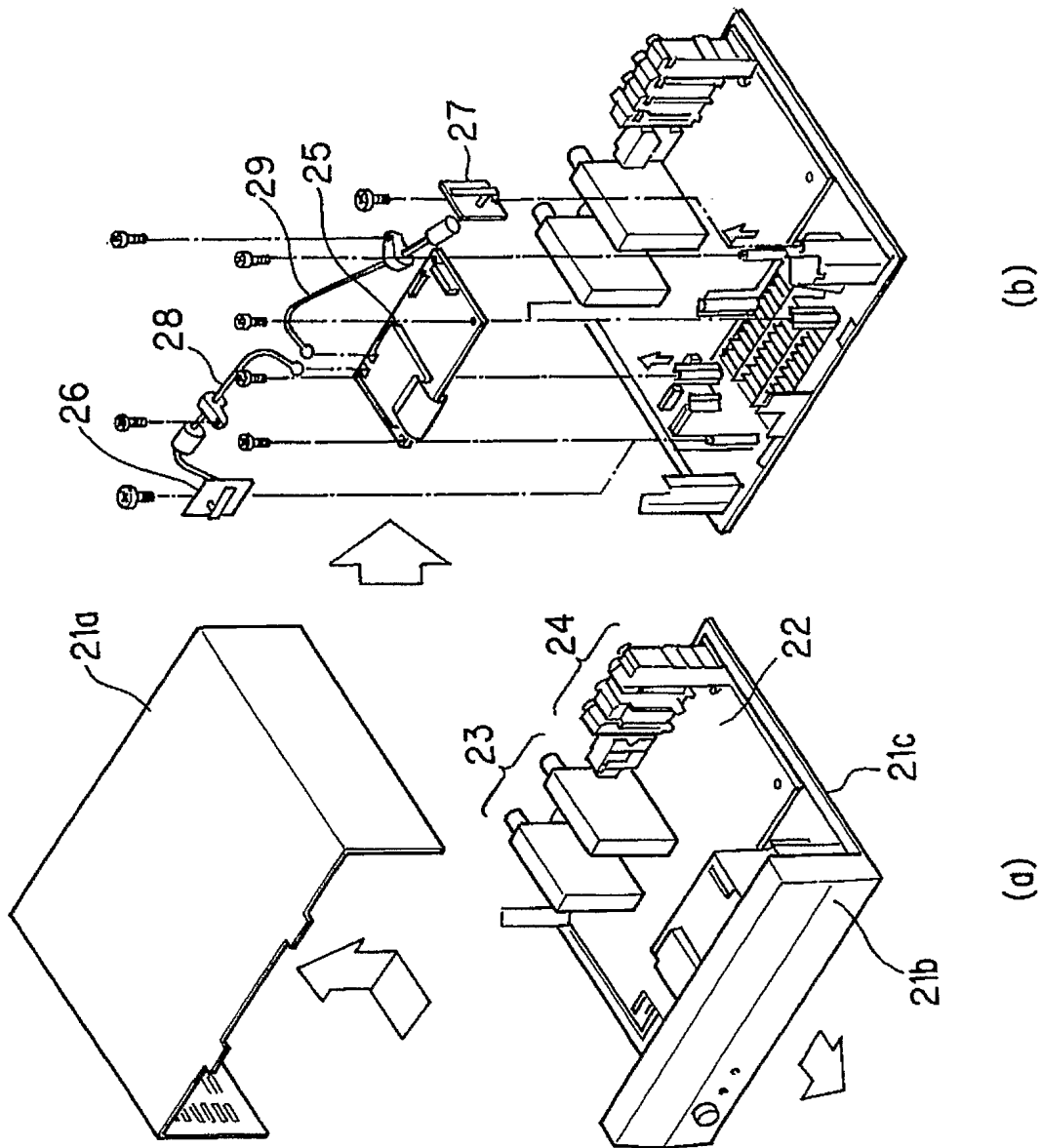
【図 1】



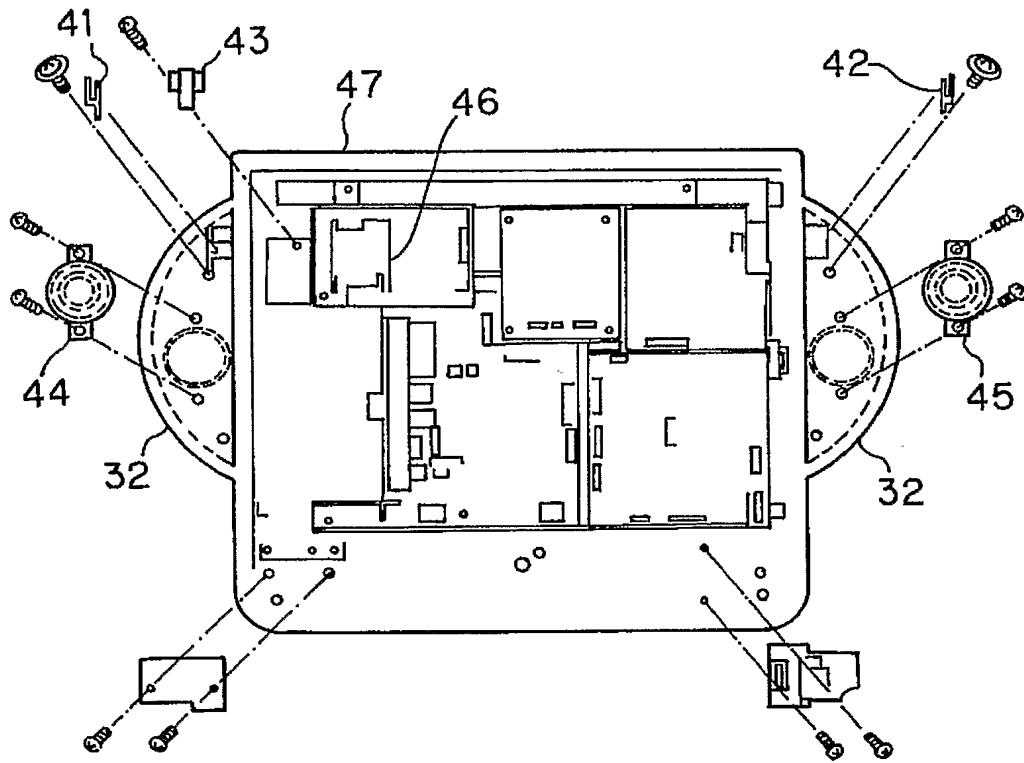
【図 2】



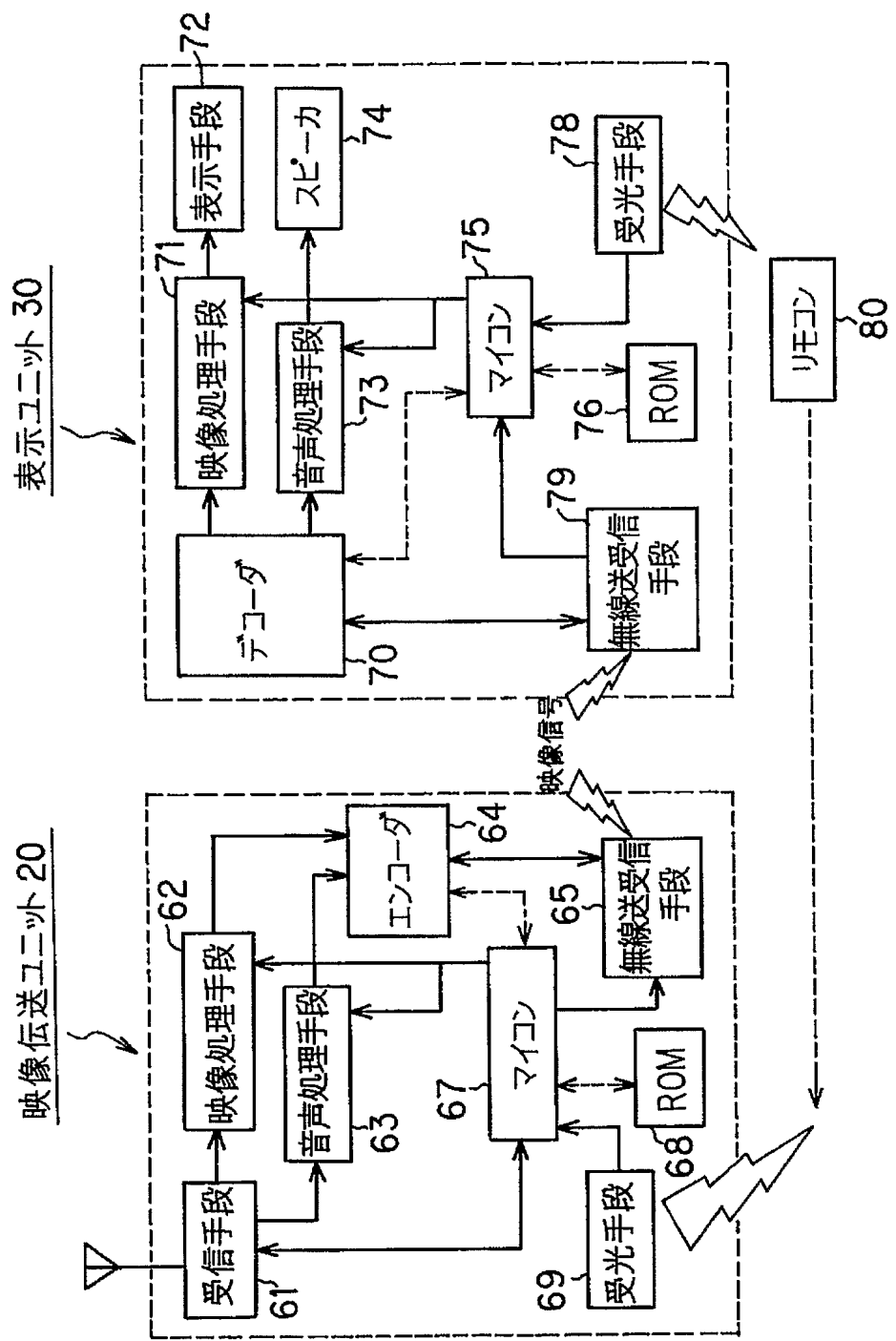
【図 3】



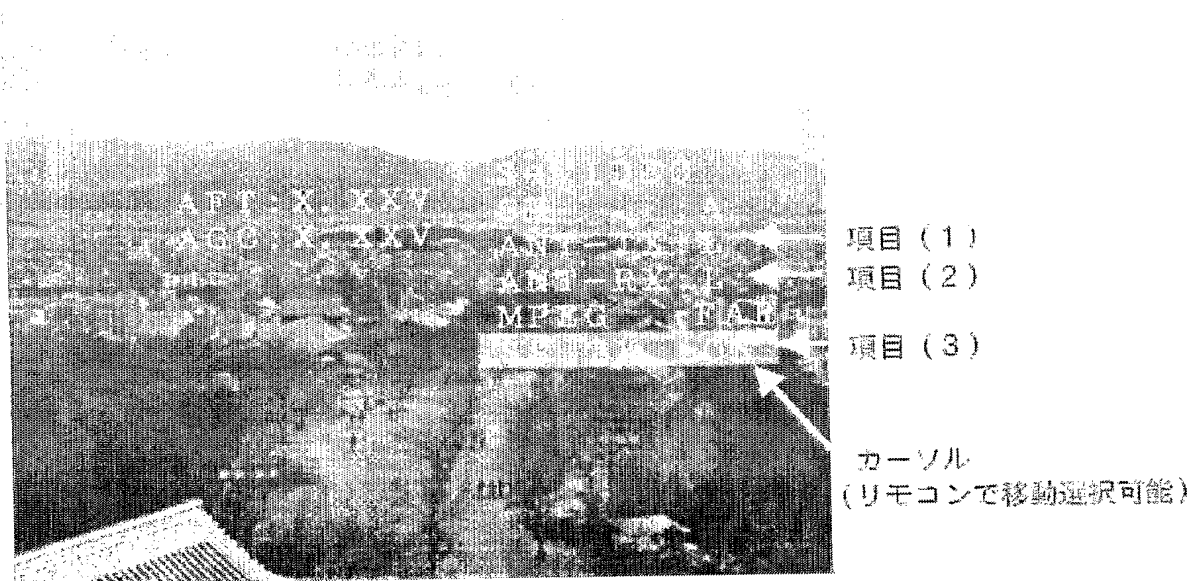
【図 4】



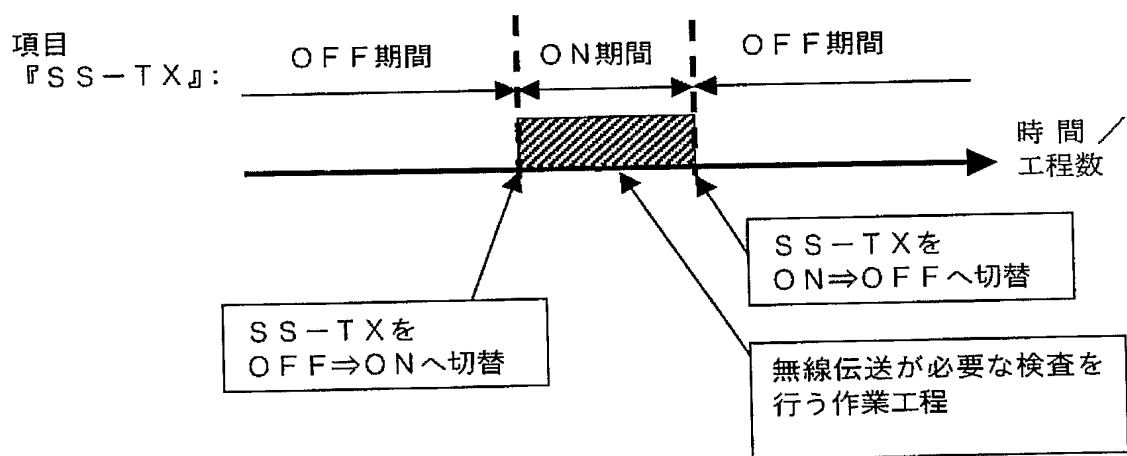
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 検査工程において、異方性配置の関係にある複数本の各アンテナの通信状態を検査可能な無線通信システムを提供する。

【解決手段】 作業者は、リモコン 8 0 を用いて指示し、検査対象の映像伝送ユニット 2 0 のマイコン 6 7 からアンテナへの信号出力をオン状態とする。検査ライン上にある映像伝送ユニット 2 0 と表示ユニット 3 0 のペアに対し、作業者がリモコン 8 0 から検査対象のアンテナを選択する。つまり、機能させるアンテナを選択する。この時、作業者は、映像伝送ユニット 2 0 と表示ユニット 3 0 において、少なくとも 1 つ以上のアンテナを選択する。そして、選択したアンテナの組み合わせから、各アンテナの通信性能がわかるように選択するようにする。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 4 - 0 3 6 8 8 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

氏 名

シャープ株式会社